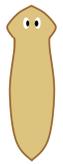
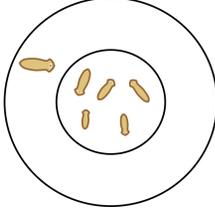
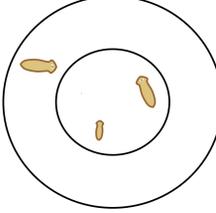
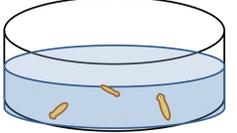
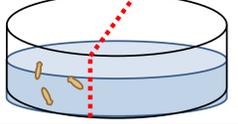


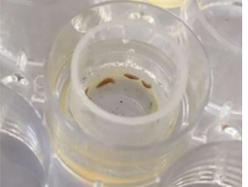
# 「プラナリアは接触刺激で密度を感知し、自切を抑制する」可能性を検証する実験方法の確立を目指して



課題研究 5班

<b>はじめに</b>	<b>まとめ</b>
<p>プラナリアはある一定以上の密度を超えると自切を抑制する</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Q どのように密度を感知しているのか？          仮説①接触刺激 } を感知している。          仮説②化学刺激 }</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">目的 → 仮説①を確かめるための実験方法の確立</p>	<p>装置1~4 → 実験継続不可能          &lt;原因&gt; プラナリア死滅、脱走</p> <p>装置5 → 現在実験継続中          仮説②にも装置5は利用できる</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

<b>実験方法のアイデア</b>
<p>高密度にすると、プラナリアどうしの接触頻度が増すと同時にプラナリアが出す物質濃度が高くなる</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>網のようなもので、空間を仕切ることによって接触刺激だけを増す装置を作る          (物質濃度は広い空間と同じ)</p> <div style="float: right; text-align: right;">   </div>

<b>装置の作成</b>	条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・12穴シャーレ(直径2.5cm)を仕切る</li> <li>・プラナリアは移動せず、物質は移動できる</li> </ul>
↓	
メチレンブルーの青色が、仕切ったどちらの部屋でも、均等になる。	
<b>タイプA 直線的にシャーレを仕切るタイプ</b>	
<p><b>装置1</b> 捕虫網を瞬間接着剤で固定した</p> <p>&lt;結果&gt; プラナリアが死滅          &lt;考察&gt; 接着剤に毒性があった          &lt;工夫&gt; 毒性のない接着が必要</p> 	<p><b>装置3</b> 伸縮素材の板を、はめ込んで固定した</p> <p>&lt;結果&gt; プラナリアが脱走          &lt;考察&gt; 板とシャーレ壁面の隙間から脱走したのではない</p> 
<p><b>装置2</b> 捕虫網を、パラフィンワックスで固定した</p> <p>&lt;結果&gt; プラナリアが脱走          &lt;考察&gt; 隙間ができてしまっていた          &lt;工夫&gt; 捕食網の密着が必要</p>	<p><b>装置4</b> 小さな穴をあけたプラスチック板をパラフィンワックスで固定</p> <p>&lt;結果&gt; プラナリアが脱走          &lt;考察&gt; プラナリアがシャーレ壁面と板がつくる角を登ることで、脱走していたのではない</p>
<b>タイプB 円筒形でシャーレを仕切るタイプ</b>	
<p><b>装置5</b> プラスチック試験管を切った円筒に小さな穴をあけて仕切りとし、パラフィンワックスを使って固定をした</p> <p>&lt;結果&gt; プラナリアは死なない、脱走もほとんどない → 実験継続中</p> 	

<b>今後の実験</b>	<p>装置5を用いてプラナリアの自切頻度を観察する</p> <p>自切頻度が減少 → 接触刺激を感知している可能性があるといえる</p>
--------------	--

<b>参考文献</b>	<p>プラナリア種間における自切可能な個体密度と耳葉の関係(加古川東高等学校生徒研究論文集vol.9)          プラナリアの増殖と環境条件(同研究論文集vol.8)</p>
-------------	---

<b>謝辞</b>	<p>兵庫県立大学梅園良彦教授に有益なアドバイスをいただいた。</p>
-----------	-------------------------------------